



**GRADIENT**<sup>®</sup>  
S.R.L.



ROMÂNIA, IASI/700495 str.CODRESCU nr.17  
TEL./FAX : 0232-210775 ;TEL. : 0232-213703  
TEL.ASTRAL : 0332-107247  
TEL.ORANGE:0744-546699  
Web: www.gradient.ro  
email: office@gradient.ro

MARCĂ ÎNREGISTRATĂ O.S.I.M.:19254/24.02.92  
CAPITAL SOCIAL: 170.000 lei  
Cod RECOM: J 22-751-91; CUI: RO 1961040  
CONT BANCA COMERCIALĂ IASI:  
IBAN: RO96RNCB0175033589310001

---

**Nr. 066 din 11.02.2008**

## **RAPORT DE AUTOEVALUARE ÎN VEDEREA ATESTĂRII în conformitate cu HG 551/2007, perioada 01.01.2005-31.12.2007 (3 ani)**

### **1. Datele de autentificare ale unității de cercetare-dezvoltare**

- 1.1. Denumirea: S.C.GRADIENT SRL Iași marca înregistrată OSIM nr.19254/24.02.1992
- 1.2. Statutul juridic: Societate comercială cu răspundere limitată CUI: RO1961040
- 1.3. Actul de înființare: Hotărârea judecătorească nr.346 / 7.05.1991 (Judecătoria Iași)
- 1.4. Numărul de înregistrare în Registrul Potențialilor Contractorilor: 3690
- 1.5. Director general: Conf.univ.dr.fiz.Florin Mihai Tufescu
- 1.6. Adresa: str.Dr.Codrescu nr.17 Iași, cod 700495 România
- 1.7. Telefon: 0232-210775, 0332-107247, 0232-213703, 0744546699, fax : 0232-210775  
pagina web: www.gradient.ro, e-mail: office@gradient.ro si florintufescu@gradient.ro

### **2. Domeniul de specialitate**

- 2.1. Conform clasificării UNESCO: 2202, 2203, 2211
- 2.2. Conform clasificării CAEN : 7310, 3162

### **3.3. Starea unității de cercetare-dezvoltare**

#### **3.1. Misiunea unității de cercetare-dezvoltare, direcțiile de cercetare, dezvoltare, inovare (maximum 1.000 de caractere):**

GRADIENT este o societate cu răspundere limitată organizată ca întreprindere mică înființată în anul 1991, cu activitate de producție în domeniul echipamentelor electrice și electronice, și aparaturii în domeniul fizicii, marcă înregistrată la OSIM în anul 1992 (Nr.19254/24.02.1992). Produse de referință: a) generatoare de microunde în banda X ; b) surse stabilizate de precizie; c) amplificatoare speciale; d) subansamble sisteme de securitate; e) elemente mecanică fină. In anii 2001- 2006 Gradient s-a clasat în topul firmelor pe județul Iași în domeniul său de activitate pe unul din primele 5 locuri.

GRADIENT desfășoară activitate de cercetare-dezvoltare, care se materializează în lucrări științifice, brevete de invenție, tehnologii și produse noi.

GRADIENT are implementat SISTEMUL DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII în DOMENIUL CERCETARE DEZVOLTARE ÎN ȘTIINȚE FIZICE ȘI NATURALE (Certificat SR EN ISO 9001 : 2001 nr.1509/26.10.2006) SIMTEX-OC.

În cadrul colectivului de cercetare lucrează doi doctori în fizică ca personal atestat și doi ingineri specialiști.

Direcțiile principale de cercetare-dezvoltare sunt legate de: 1) Studiul proprietăților dielectrice ale materialelor. 2) Sisteme de generare, emisie și recepție ale microundelor, interacțiunea cu substanța și aplicații industriale. 3) Studiul materialelor magnetice, rezonanța magnetică la fire și benzi amorfe și nanostructurate. 4) Traductoare pentru mărimi fizice și aplicații ale acestora. 5) Amplificarea și prelucrarea semnalelor în fizica experimentală, sisteme de achiziție a datelor.

### **3.2. Modul de valorificare a rezultatelor de cercetare, dezvoltare, inovare și gradul de recunoaștere a acestora (maximum 1.000 de caractere):**

Începând din anul 1992 GRADIENT este furnizor și colaborator al ELECTRICA și E-ON pentru care efectuează cercetări și realizează produse în domeniul securității muncii și al automatizării sistemelor centralizate.

Exemple de cercetări valorificate prin produse realizate pentru ELECTRICA:

1. Clema automată pentru scurtcircuit (Medalie de aur Bruxelles Eureka 1993), 2. Dispozitiv pentru cuplarea cablurilor de medie tensiune (Medalie de argint – Bruxelles Eureka 1995). 3. Releu cu traductor optic pentru conectarea-deconectarea automată a iluminatului RIP GE20019S -Termo – realizat în serie în cadrul GRADIENT din 1994. 4. Metoda și sistem de compensare a pierderilor de tensiune în regim de avarie la bateriile de acumulare de 220V din stațiile de transformare. 5. Circuit electronic pentru prevenirea depășirii tensiunii maxime admise în echipamentele electrice cu alternator și acumulator, BREVET DE INVENȚIE NR.117.954/30.08.2002 6. Circuit electronic de supraveghere, semnalizare și comandă al protecțiilor în caz de avarie pentru fazele rețelei electrice de 380V<sub>ca</sub> BREVET DE INVENȚIE NR. 119.668/30.11.2004 clasa H02H3E253.

În perioada 2000-2002 GRADIENT a fost cofinanțator la proiectul RELANSIN cu tema : ”SISTEM DE APARATE DE MĂSURARE A CÂMPULUI MAGNETIC DESTINATE DETERMINĂRII GRADULUI DE POLUARE ELECTROMAGNETICĂ” , al cărui executant a fost Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizică Tehnică Iași.

În perioada 2006-2008 GRADIENT este angajat ca partener în cadrul proiectului CEEX „DEZVOLTAREA INTEGRATĂ DE CONCEPTE SI TEHNOLOGII NOI IN DOMENIUL PREPARĂRII, CHARACTERIZĂRII, MODELĂRII SI APLICAȚIILOR MATERIALELOR FEROELECTRICE CERAMICE MICRO SI NANOSTRUCTURATE” – FEROCER BENEFICIAR : Universitatea Politehnică București.

În cadrul acestuia s-au studiat în anul 2007: ceramici cu proprietăți piroelectrice și piezoelectrice în scopul realizării unor dispozitive aplicative și s-au realizat circuite electronice specializate de comandă. În faza pe anul 2008 se studiază ceramici tunabile pentru aplicații în RF și microunde, posibilități de utilizare ca dispozitive pentru controlul frecvenței și modulația semnalelor. De asemenea se abordează metode și tehnici de măsură ale proprietăților dielectrice ale ceramicilor în microunde.

### **3.3. Situația financiară - datorii la bugetul de stat: GRADIENT SRL Iași nu are datorii la bugetul de stat.**

#### 4. Criterii primare de performanță

##### 4.1. Lucrări științifice (tehnice) publicate în reviste de specialitate cotate ISI

4.1.1 Număr de lucrări științifice – 8 lucrări,  
Luându-se în calcul ponderea autorilor de la Gradient .....101,0000

4.1.2. Punctaj cumulat ISI  
Luându-se în calcul ponderea autorilor de la Gradient .....19,3823

4.1.3. Număr de citări în reviste de specialitate cotate ISI – 14 citări  
Luându-se în calcul ponderea autorilor de la Gradient .....26,6666

( lista lucrărilor și citărilor, grupate pe ani, este atașată ca Anexa 4.1.)

Note:

La calcularea punctajului 4.1.1. s-a ținut cont de ponderea autorilor angajați ai Gradient în raport cu totalul autorilor [ (30 pct./nr.autori) x autori de la Gradient ]

La calcularea punctajului cumulat ISI 4.1.2. s-a ținut seama de ponderea autorilor angajați ai Gradient în raport cu totalul autorilor [ (punctaj ISI x 5/nr.autori) x autori de la Gradient]

La calcularea punctajului din citări s-a ținut cont de ponderea autorilor angajați la Gradient în raport cu totalul autorilor [( 5 pct./ nr.autori ) x autori de la Gradient]

**Total punctaj cap. 4.1 :..... 147,0489**

##### 4.2. Brevete de invenție și drepturi de autor protejate

4.2.1. Număr de brevete ----

4.2.2. Număr de citări de brevete în sistemul ISI ----

(lista brevetelor și citărilor grupate pe ani, este atașată ca Anexa 4.2.)

**Total punctaj cap. 4.2: ----**

4.3. Produse și tehnologii rezultate din activități de cercetare care au la bază brevete, omologări, inovații proprii, studii prospective și tehnologice și servicii rezultate din activitatea de cercetare dezvoltare comandate de beneficiar

(Se indică contractul și firma care utilizează produsul, serviciul, tehnologia).

4.3.1. Număr de produse, studii, servicii și tehnologii 5 x 20

( lista produselor, serviciilor și tehnologiilor, grupate pe ani, este atașată ca Anexa 4.3.)

**Total punctaj cap. 4.3:..... 100,0000**

**Total punctaj cap. 4:..... 247,0489**

## 5. Criterii secundare de performanță

### 5.1. Lucrări științifice (tehnice) publicate în reviste de specialitate fără cotație ISI

#### 5.1.1. Număr de lucrări: - 3 lucrări

Luându-se în calcul ponderea autorilor de la Gradient:.....5,1667  
(Lista lucrărilor grupate pe ani se atașează ca anexa nr. 5.1)

### 5.2. Lucrări științifice prezentate la conferințe internaționale cu comitet de program

#### 5.2.1. Număr de comunicări prezentate: - 20 de comunicări

Luându-se în calcul ponderea autorilor de la Gradient: .....25,0123  
(Lista comunicărilor grupate pe ani se atașează ca anexa nr. 5.2)

### 5.3. Modele fizice, modele experimentale, modele funcționale, prototipuri, normative, proceduri, metodologii, reglementări și planuri tehnice noi sau perfecționate, realizate în cadrul programelor naționale sau comandate de beneficiar

#### 5.3.1. Număr de modele, normative, proceduri etc.: .....10,0000

(Lista modelelor, normativelor etc., grupate pe ani, se atașează ca anexa nr. 5.3)

Note:

La calcularea punctajului 5.1.1. s-a ținut cont de ponderea autorilor angajați ai Gradient în raport cu totalul autorilor. [ ( 5 pct./nr.autori) x autori de la Gradient ]

La calcularea punctajului 5.2.1. s-a ținut cont de ponderea autorilor angajați ai Gradient în raport cu totalul autorilor. [ ( 5 pct./nr.autori x autori) de la Gradient ]

**Total punctaj cap. 5:..... 40,1790**

## 6. Prestigiul profesional

### 6.1. Membri (incluzând statutul de recenzor) în colectivele de redacție ale unor reviste (cotate ISI sau incluse în baze de date internaționale) sau în colective editoriale ale unor edituri internaționale recunoscute

### 6.2. Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național (din categoria B în clasificarea CNCSIS) -----

### 6.3. Premii internaționale obținute printr-un proces de selecție

Număr de premii: -----

### 6.4. Premii naționale ale Academiei Române

Număr de premii: -----

### 6.5. Conducători de doctorat, membri ai unității de cercetare

Număr de conducători de doctorat: -----

**6.6. Număr de doctori în știință, membri ai unității de cercetare**  
 Număr de doctori în știință: 2 .....20,0000

**Total punctaj cap. 6 .....20,0000**

**7. Venituri realizate prin contracte de cercetare în domeniul pentru care se face evaluarea (în perioada pentru care se face evaluarea):**

**7.1. Numărul și valoarea contractelor de cercetare internaționale finanțate din fonduri publice: -----**

**7.2. Numărul și valoarea contractelor de cercetare internaționale finanțate din fonduri private: -----**

**7.3. Numărul și valoarea contractelor de cercetare naționale finanțate din fonduri publice:**

**CEEX**

<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>
1 / 306.784	1 / -	1 / 25.000
<b>Valoare totala (Euro) :</b>		<b>25.000</b>

**7.4. Numărul și valoarea contractelor de cercetare naționale finanțate din fonduri private -----**

**7.5. Alte surse:-----**

**7 bis. Venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție):**

<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>
100.000	100.000	148.000
<b>Valoare totala (Euro) :</b>		<b>373.000</b>

**8. Resursa umană de cercetare (situația va fi prezentată pe ani)**

**8.1. Total personal de cercetare care realizează venituri din activitatea de cercetare-dezvoltare/din care doctori în știință:**

**8.1.1. Cercetători științifici gradul 1 (profesori)/din care doctori în știință: -----**

**8.1.2. Cercetători științifici gradul 2 (conferențieri)/din care doctori în știință:**

<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>
-	-	2 / 2

**8.1.3. Cercetători științifici gradul 3 (lectori)/din care doctori în știință:**

<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>
1 / 1	1 / 1	-

**8.1.4. Cercetători științifici/din care doctori în știință: -----**

**8.1.5. Asistenți de cercetare:-----**

**8.1.6. Total personal auxiliar de cercetare angajat:**

2005	2006	2007
2	2	2

**8.2. Date privind perfecționarea resursei umane**

**8.2.1. Număr de doctoranzi și masteranzi care lucrează în unitatea de cercetare-dezvoltare la data completării formularului: -----**

**8.2.2. Număr de teze de doctorat realizate în unitatea de cercetare-dezvoltare în perioada pentru care se face evaluarea: -----**

**9. Infrastructura de cercetare-dezvoltare**

**9.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare:**

Nr. crt	Denumirea laboratorului	Certificare SIMTEX-OC
1	Laborator de cercetare - dezvoltare	SR EN ISO 9001:2001 Nr.1509/26.10.2006

**9.2. Lista echipamentelor performante achiziționate în ultimii 10 ani:**

Nr. crt.	Echipamentul	Anul fabricației	Valoarea	Sursa de finanțare a investiției
1	Generator de funcții digital HM-8131	2007	4.836,57	CEEX FEROCER
2	Sistem de vizualizare OX6 152E	2007	2.781,29	CEEX FEROCER
3	Numarator universal cu accesorii	2007	3.758,18	CEEX FEROCER
4	Analizor de spectru HM 5014	2007	19.047,51	CEEX FEROCER
5	Instalație dedurizare apa ESM 18 CE	2007	2.941,18	Fonduri proprii
6	Punte RLC Protek cu accesorii	2007	6.707,81	CEEX FEROCER
7	Placa de achizitie externa USB 4716	2007	1.717,85	CEEX FEROCER
8	Sursa stabilizata de putere	2001	1.691,28	Fonduri proprii
9	Sursa stabilizata de precizie 5-30 V/2,5A	2001	729,00	Fonduri proprii
10	Sistem Compaq	2002	4.032,77	Fonduri proprii
11	Sistem PC Hewlett-Packard	2006	4.234,98	Proiect MEC
12	Copiator digital Canon	2006	837,80	Proiect MEC
13	Imprimanta laser Konika Minolta 5430DI	2006	1.494,55	Proiect MEC
14	Microsoft Office SB	2006	747,96	Proiect MEC
15	Monitor LCD Philips 19	2006	835,44	Proiect MEC
16	Notebook Fujitsu-Siemens	2006	5.907,20	Proiect MEC
17	PDA Asus	2007	1.107,28	Fonduri proprii
18	PC INTEL	2007	1.589,60	Fonduri proprii
19	Sistem PC	2006	2.276,22	Fonduri proprii
20	UPS Mark	2006	375,36	Proiect MEC
21	Instalație pulverizare pulberi în câmp el.	2003	13.206,55	Fonduri proprii
22	Aparat sudura prin presiune com.el	2001	4.957,20	Fonduri proprii
23	Aparat de sudură în puncte de precizie	2001	3.499,20	Fonduri proprii

24	Presă hidraulică	2001	12.247,20	Fonduri proprii
25	Presă mecanică	2001	1.312,22	Fonduri proprii
26	Cuptor tratamente termice	2001	30.472,20	Fonduri proprii
27	Cabina pulverizare	2007	20.216,00	Fonduri proprii
28	Compresor 2 cil. 4kW/10 bar	2007	3.137,32	Fonduri proprii

**TOTAL GENERAL cap.4 + cap.5 + cap.6 : 307,2279 puncte**

**ANEXA 4.1**

**Lucrări științifice (tehnice) publicate în reviste de specialitate cotate ISI .**

**(1) *Effect of Co Substitution for Ni on the Microstructure and Magnetic Properties of (Fe,Ni) - Based Amorphous Alloys Produced by Melt Spinning***, SULIȚANU,S.N., BRÂNZĂ, FL.,TUFESCU,FL.M., Journal of Non-Crystalline Solids volume/issue 351 p.418-425, (2005) . **Fact ISI :1,2640**, pondere autori Gradient : 2/3 - **20 pct /4,2133**

**(2) *Displacement and Proximity Sensors Using Fe<sub>77.5</sub>Si<sub>7.5</sub>B<sub>15</sub>, Fe<sub>73.5</sub>Cu<sub>1</sub>Nb<sub>3</sub>Si<sub>13.5</sub>B<sub>9</sub>, and Co<sub>68.25</sub>Fe<sub>4.5</sub>Si<sub>12.25</sub>B<sub>15</sub> Amorphous Micro-Ribbons Cores***, TUFESCU, FL.M., CHIRIAC,H., Sensors and Actuators A119 p.305-308, (2005), **Fact.ISI: 1,3630**, pondere autori Gradient : 1/2 - **15 pct./3,4075**

**(3) *Complexity Analysis of the Electrocardiographic Signal***, NEACSU,I., CREANGĂ,D.E., TUFESCU,FL.M General Physiology and Biophysics vol.25 p.161-176 (2006) **Fact ISI : 0,798** Pondere autori Gradient 1/3 - **10 pct./1,3300**

**(4) *Transitory Phenomena in Pulsed Reactive Magnetron Discharge***, TIRON,V., VITELARU,C., SOLOMON,M., TUFESCU,FL.M., POPA,G., Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, vol.8, No1,February 2006, p.66-70 (2006) **Fact.ISI: 1,1380** Pondere autori Gradient : 1/5 - **6 pct./1,138**

**(5) *Effects of the Surface Tension of the Electrolyte on Magnetic Properties of Co-Ni-Mg Electrodeposited Thin Films***, DAUB, M., TUFESCU,FL.M., GEORGESCU,V., Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Vol.8 ,No.3, june 2006, p.1004-1007 (2006) **Factor ISI: 1,1380**, Pondere autori Gradient : 1/3 - **10 pct./1,8966**

**(6) *Effect of ultrasounds sonication on surface microstructure of the electrodeposited Ni-Zn thin films*** SULIȚANU,N.,PÎRGHIE,C.,BRINZĂ,FL., Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, 8 (5) 2006, pp. 1889-1891.**Fact.ISI: 1,1380** Pondere autori Gradient 1/3 - **10 pct./1,8966**

**(7) *Dynamic of magnetic domains in amorphous Fe-Sm thin films***, BRÎNZĂ,FL., SULIȚANU,N., Journal of Optoelectronics and Advanced Materials (2005), 7(3), 1547-1551. **Fact.ISI: 1,1380** Pondere autori Gradient 1/2 - **15 pct./2,8450**

**(8) *Effects of tungsten addition on crystallization, magnetic and electrical transport properties of amorphous Fe<sub>81-x</sub>W<sub>x</sub>Si<sub>9</sub>B<sub>10</sub> alloys***, SULIȚANU, N., BRÂNZĂ, FL., Journal of Optoelectronics and Advanced Materials (2005), 7(6), 3069-3074.,**Fact ISI:1,1380**, Pondere autori Gradient 1/2 - **15 pct./2,8450**

**Total puncte lucrări după pondere autori:.....101,0000**  
**Total puncte ISI după factorul de impact și numărul de autori .....19,5720**



**ANEXA 4.2**

Nr. crt.	Anul citării	Autor(i), titlu articol care citează	Autor(i), titlu, revista, an, volum articol citat	Revista ISI în care a fost citat	Pondere autori de la Gradient - punctaj
1	2006	Wesselinowa, J. M. Influence of magnetic surface anisotropy on the dynamic properties in ferromagnetic thin films	Sulițanu, N., <u>Brânză, F.</u> Structure-properties relationships in electrodeposited Ni-W thin films with columnar nanocrystallites  Journal of Optoelectronics and Advanced Materials , 5(2), 421-427 (2003)	Journal of Physics: Condensed Matter (2006), 18(35), 8169-8178. ISSN 0953-8984	1/2 2,5000 pct.
2	2005	R. Gupta, M. Gupta Nanocrystallization and amorphization induced by reactive nitrogen sputtering in iron and permalloy	Sulițanu, N., <u>Brânză, F.</u> Structure-properties relationships in electrodeposited Ni-W thin films with columnar nanocrystallites  Journal of Optoelectronics and Advanced Materials , 5(2), 421-427 (2003)	PHYSICAL REVIEW B Phys Rev B, 2005 ISSN 1098-0121	1/2 2,5000 pct.
3	2005	Asciutto, E., Roland, C., Saguì, C. Self-assembled patterns and strain-induced instabilities for modulated systems.	Sulițanu, N., <u>Brânză, F.</u> Microstructure and magnetism. Structure-properties correlations in 2-phase Co-S nanocrystalline films Materials Science & Engineering, B: Solid-State Materials for Advanced Technology (2004), B106(2), 155-162	Physical Review E – Statistical, Nonlinear and Soft Matter Physics, 72 (2), 1-15, 2005. 1095-3787	1/2 2,5000 pct
4	2007	Tirosh, E., Markovich, G. Control of defects and magnetic properties in colloidal HfO2 nanorods	Sulițanu, N., <u>Brânză, F.</u> Microstructure and magnetism. Structure-properties correlations in 2-phase Co-S nanocrystalline films Materials Science & Engineering, B: Solid-State Materials for Advanced Technology (2004), B106(2), 155-162	<i>Advanced Materials</i> 19 (18), pp. 2608-2612 0935-9648	1/2 2,5000 pct

5	2007	Li, X.W., Song, C., Yang, J., Zeng, F., Geng, K.W., Pan, F. Thickness-dependent magnetization reversal in CoZrNb amorphous films	Sulițanu, N., <u>Brânză, F.</u> , Microstructure and magnetism. Structure-properties correlations in 2-phase Co-S nanocrystalline films Materials Science & Engineering, B: Solid-State Materials for Advanced Technology (2004), B106(2), 155-162	<i>Journal of Magnetism and Magnetic Materials</i> 315 (2), pp. 120-125 0304-8853	1/2 2,5000 pct
6	2007	Kimoto, Y., Giga, A., Ohkubo, T., Takigawa, Y., Hono, K., Higashi, K. Ni-W amorphous/nanocrystalline duplex composite produced by electrodeposition	Sulițanu, N.,; <u>Brânză, F.</u> , Microstructure and magnetism. Structure-properties correlations in 2-phase Co-S nanocrystalline films Materials Science & Engineering, B: Solid-State Materials for Advanced Technology (2004), B106(2), 155-162	<i>Materials Transactions</i> 48 (5), pp. 996-1000	1/2 2,5000 pct
7	2006	Chiu, Y.L., Baluc, N., Schäublin, R. Nanostructured tungsten-iron alloy prepared by electrodeposition	Sulițanu, N., <u>Brânză, F.</u> , Microstructure and magnetism. Structure-properties correlations in 2-phase Co-S nanocrystalline films Materials Science & Engineering, B: Solid-State Materials for Advanced Technology (2004), B106(2), 155-162	<i>International Journal of Modern Physics B</i> 20 (25-27), pp. 4195-4200	1/2 2,5000 pct
8	2006	Yilbas, Bekir Sami Laser Short-Pulse Heating of Gold-Silver Assembly: Entropy Generation Due to Heat and Electricity Flows in Electron Subsystem	Leontie, L.; Roman, M.; <u>Brânză, F.</u> ; Podaru, C.; Rusu, G. I.  Electrical and optical properties of some new synthesized ylides in thin films Synthetic Metals (2003), 138(1-2), 157-163	Numerical Heat Transfer, Part A: Applications, 49(9),873-891, (2006).	1/5 1,0000 pct
9	2005	Legrand, Christian; Ropa, Patrick; Vulturescu, Bogdan; Hogeana, Ana Maria; Surpateanu,	Leontie, L.; Roman, M.; <u>Brânză, F.</u> ; Podaru, C.; Rusu, G. I.  Electrical and optical	Progress in Organic Coatings (2005), 53(2), 106-111	1/5 1,0000 pct

		Georgiana G.; Cazier, Francine; Woisel, Patrice; Surpateanu, Gheorghe Electrical properties of some 1,2,4-triazole derivatives	properties of some new synthesized ylides in thin films Synthetic Metals (2003), 138(1-2), 157-163		
10	2006	Rusu, I. A., Filoti, S., Dorohoi, D. O., Toma, M. Electric dipole moments in the excited states determined by means of spectral methods.	Leontie, L.; Roman, M.; <u>Brânză, F.</u> ; Podaru, C.; Rusu, G. I. Electrical and optical properties of some new synthesized ylides in thin films Synthetic Metals (2003), 138(1-2), 157-163	Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, 8 (5): 1951-1955, oct.2006	1/5 1,0000 pct
11	2007	<u>Tkaczyk, S.W., Swiatek, J., Kassiba, A.A.</u> Electrical properties of thin films of 1, 4-cis-polybutadiene doped with SiC	Leontie, L.; Roman, M.; <u>Brânză, F.</u> ; Podaru, C.; Rusu, G. I. Electrical and optical properties of some new synthesized ylides in thin films Synthetic Metals (2003), 138(1-2), 157-163	<i>Nonlinear Optics Quantum Optics</i> 37 (1-3), pp. 113-121	1/5 1,0000 pct
12	2007	<u>Liu, W.-J., Xiong, G.-X., Wang, W.-P.</u> Research on synthesis and conductivity of ferrocenyl Schiff base and its salt	Leontie, L.; Roman, M.; <u>Brânză, F.</u> ; Podaru, C.; Rusu, G. I. Electrical and optical properties of some new synthesized ylides in thin films Synthetic Metals (2003), 138(1-2), 157-163	<i>Applied Organometallic Chemistry</i> 21 (2), pp. 83-88	1/5 1,0000 pct
13	2007	Zhang, K., Lv, Z., Liu, Y., Yao, B., Zhang, T., Li, B., Zhou, D., (...), Zeng, M. Influence of Fe on magnetoimpedance	Sulițanu N., <u>Brânză F., Tufescu F., M.,</u> Effect of Co substitution for Ni on the microstructure and magnetic properties of (Fe, Ni)-based amorphous alloys produced by melt spinning ( 2005) Journal of Non-Crystalline Solids, 351 (5), pp. 418-425.	<i>Journal of Physics D: Applied Physics</i> 39 (20), art. no. 002, pp. 4299-4303	1/3 1,6666 pct

		effect of Co72-xFexZr8B20 alloys			
14	2007	Influence of Magnetic Annealing on Properties of SmFe Thin Films <u>Wang, L., Du, Z., Zhao, D.</u>	<u>Brânză F., Sulițanu N.</u> Magnetic behaviors of amorphous Fe-Sm thin films (2003) Sensors and Actuators, A: Physical, 106 (1-3), pp. 310-313	<i>Journal of Rare Earths</i> 25 (4), pp. 444-448	1/2 2,5000

**Total punctaj după numărul de citări și pondere autori : .....26,6666**

**ANEXA 4.3**

**Produse și tehnologii rezultate din activități de cercetare care au la bază brevete, omologări, inovații proprii studii prospective și tehnologice și servicii rezultate din activitatea de cercetare dezvoltare comandate de beneficiar**

Nr. Crt	Denumire	Nr. Contract/ Anul	Beneficiar
<b>2005</b>			
1.	<b>Circuit electronic pentru prevenirea depășirii tensiunii maxime admise în echipamentele electrice cu alternator și acumulator</b> BREVET DE INVENȚIE NR.117.954/30.08.2002, autor : <u>TUFESCU,FL.M.</u> , dosar OSIM NR.98-01404.	CI 225/25.03.2005	Gradient Iași, Producție
2.	<b>Tehnologie pentru sudura în pătură de argon/heliu a duzelor din inox dedicate generatoarelor cu aer cald.</b>	Nr356/12.05.2005.	Steinel Trading Brașov, filială a Steinel Germania
<b>2006</b>			
1.	<b>Tehnologie de prelucrare prin abraziune și tratare chimică pentru oțelul inoxidabil la componente de dimensiuni reduse.</b>	Nr.173059/16.11.06	Steinel Trading Brașov, filială a Steinel Germania
2.	<b>Circuit electronic de supraveghere, semnalizare și comandă al protecțiilor în caz de avarie pentru fazele rețelei electrice de 380V<sub>ca</sub></b> BREVET DE INVENȚIE NR. 119.668/30.11.2004 clasa H02H3E253, <u>TUFESCU,FL.M.</u> , dosar OSIM NR.a2002-01253	CI 565/30.09.2006	Gradient Iași, Producție
<b>2007</b>			
1.	<b>Carcase de protecție a modulelor electronice a sistemelor de securitate din tablă de oțel cu grosime redusă prin ambutisări și nervurări sudate.</b>	Nr.579/26.10.07	Intrame S.L.Spania

**Total punctaj .....100,0000**

**ANEXA 5.1.**

**Lucrări științifice (tehnice) publicate în reviste de specialitate fără cotație ISI**

**(1) *Cytogenetic modifications in young plants exposed to low power microwaves*, RACUCIU,M. CREANGĂ,D.E., TUFESCU,FL.M., Studia Universitatis Babes-Boliay, 2005,4:709-713.(2005), pondere autori Gradient: 1/3 – **1,6667****

**(2) *Correlation between Emission Spectra, Mass Spectrometry and Surface Processes in Ar/N<sub>2</sub>,Reactive Magnetron Discharge with Titanium Target*, TIRON,V., VIȚELARU,C., COSTIN,C.,POPA,G.,TUFESCU,FL.M., Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Congress on Radiation Physics, High Current Electronics and Modification of Materials, sept.10-15, 2006, Tomsk, Russia p.11-14 (2006), pondere autori Gradient:1/5 – **1,000****

**(3) *Engineering Functional 1D Magnetic Nanostructures by Electrodeposition* , SULIȚANU,N.,BRÂNZĂ,FL., Buletinul Institutului Politehnic din Iași (publicat de Univ. Tehnică “Gh.Asachi” Iași), Tomul LII (LVI), Fasc. 1-2, Secția MATEMATICĂ. MECANICĂ TEORETICĂ. FIZICĂ, pp. 127-132, (2006). pondere autori Gradient:1/2 – **2,5000****

**Total punctaj după pondere autori ..... **5,1667****

**ANEXA 5.2. Lucrări științifice prezentate la conferințe internaționale cu comitet de program**

**(1) *Investigation on Some Biological Effects of Low-Level Exposure to Microwave Radiation of Animal Tissues*, FOCANICI,E., TUFESCU,FL.M., VLAHOVICI,AL., CREANGĂ,D., Conf. FarPhYs, Iași, România, 26-29 oct. 2005, abstract book., pondere autori Gradient : 1/4 – **1,2500 pct****

**(2) *Microwave Effects in Some Animal Tissues*, FOCANICI,E.,TUFESCU, FL.,M., VLAHOVICI,AL., CREANGĂ,D., First International Congress on Biological Sciences, Karaj, Iran, 13-15 dec.2005, abstract book. p. 240. pondere autori Gradient :1/4 – **1,2500 pct.****

**(3) *Microwave and Corona Discharge Effects Upon Cell Proliferation in Plant* , RACUCIU, M., TUFESCU, FL.M.,CREANGĂ,D., in OHD 05 Tunis 2005 lucrare 4 pag. , pondere autori Gradient :1/3 – **1,6667 pct.****

**(4) *Effects on the Surface Tension of the Electrolyte on Magnetic Properties of Co-Ni Electrodeposited thin Films*, DAUB, M., TUFESCU,FL.M.,GEORGESCU, V., International Conference on Fundamental and Applied Research in Physics, FARPHYS2005 Iași nov.2005, pondere autori Gradient: 1/3 – **1,6667 pct.****

**(5) *Utilizarea dispozitivelor cu CCD în microscopia optică*, NEGARĂ, I.,ȘT., TUFESCU, FL.M., FTEM – Iași, mai 2006, , pondere autori Gradient: 1/2 – **2,500 pct.****

**(6) *Diagnoza plamei descărcării magnetron în regim tranzitoriu*, SOLOMON,M., VIȚELARU,C., TIRON,V., TUFESCU,FL.M., POPA, GHE., FTEM – Iași , mai 2006. , pondere autori Gradient : 1/5 – **1,0000 pct.****

**(7) *Traductoare magnetice de deplasare* , POP,M.V., TUFESCU,FL.M., FTEM - Iași, mai 2006. 1/2 – **2,500 pct.****

**(8) *Correlation between Emission Spectra, Mass Spectrometry and Surface Processes in Ar/N<sub>2</sub> Reactive Magnetron Discharge with Titanium Target*, TIRON,V., VIȚELARU,C., COSTIN,C., POPA,G., TUFESCU,FL.M., 2<sup>nd</sup> International Congress on Radiation Physics, High Current Electronics and Modification of Materials, sept.10-15, 2006, Tomsk, Russia p.11-14 , 2006 , pondere autori Gradient: 1/5 – **1,000 pct.****

**(9) *High-voltage tunability measurements of the BaZr<sub>x</sub>Ti<sub>1-x</sub>O<sub>3</sub> ferroelectric ceramics*, FL.M.TUFESCU, L. CURECHERIU, A.IANCULESCU, C.E.CIOMAGA, L.MITOȘERIU, International Conference IEEE Magnetics Society IAȘI 26-29 mai 2007 , pondere autori Gradient : 1/5 – **1,0000 pct.****

**(10) *Tunability characteristics of BaTiO<sub>3</sub> –based ceramics : Modeling and experimental study*, CURECHERIU,L.P., TUFESCU,FL.,M., IANCULESCU,A., CIOMAGA,C.,E., MITOȘERIU,L., STANCU, A., International Conference IEEE Magnetics Society IAȘI 26-29 mai 2007, pondere autori Gradient: 1/6 – **0,8333 pct.****

**(11) *Investigation of microstructure and properties of BaTi<sub>0.85</sub>Zr<sub>0.15</sub>O<sub>3</sub> ceramics prepared by alternative techniques* ,IANCULESCU,A., BRAILEANU,A., CRIȘAN,M.,TUFESCU,FL.M.**

CURECHERIU,L.P., MITOȘERIU.,L, VOICU,G., DRAGAN,N., CRIȘAN,D.,VASILE,E., IEEE Magnetics Society IAȘI mai 2007, pondere autori Gradient:1/10 – **0,5000 pct.**

**(12) *Set-up for dynamic pyroelectric measurements in ferroelectrics***,TUFESCU,FL.,M CURECHERIU,L.P., MITOȘERIU,L., International Conference on Fundamental and Applied Research in Physics FARPhys 25-28 October 2007, Iași, România pondere autori Gradient: 1/3 – **1,6667 pct.**

**(13) *Tunability properties of the BaTiO<sub>3</sub> solid solutions under dc-electric field***, CURECHERIU,L.P., MITOȘERIU,L.,CIOMAGA,C.,E., IANCULESCU,A.,TUFESCU,FL.,M , International Conference on Fundamental and Applied Research in Physics FARPhys 25-28 October 2007, Iași,România, pondere autori Gradient : **1/5 – 1,0000 pct.**

**(14) *Properties of Ba<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>TiO<sub>3</sub> ceramics prepared by modified-Pechini method***, IANCULESCU,A.,BERGER,D.,TUFESCU,FL.,M.,CURECHERIU,L.P., CIOMAGA,C.,E., 11<sup>th</sup> European Meeting of Ferroelectricity, 3-7 September,2007, Bled, Slovenia, pondere autori Gradient : **1/5 – 1,0000 pct.**

**(15) *Tunability properties of BaTiO<sub>3</sub> – based solid solutions under dc electric field***, CURECHERIU,L.P., CIOMAGA,C.,E., MITOȘERIU,L.,TUFESCU,FL.,M., 4<sup>th</sup> International Workshop Amorphous and Nanostructured Magnetic Materials, 29-31 August, 2007, Iași, România, pondere autori Gradient : **1/4 – 1,2500 pct.**

**(16) *Dielectric, ferroelectric and tunability properties of Ba<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>TiO<sub>3</sub> ceramics prepared by the modified-Pechini method***, IANCULESCU,A., BERGER,D.,TUFESCU,FL.,M., CIOMAGA,C.,E., CURECHERIU,L.P.,,MITOȘERIU,L., 10<sup>th</sup> International Conference and Exhibition of the European Ceramic Society, 17 – 21 June, 2007, Berlin pondere autori Gradient : **1/6 – 0,8333 pct.**

**(17) *High-voltage tunability measurements of BZT ferroelectric ceramics***,FL.,M.,TUFESCU, C.,E.,CIOMAGA L.,P., CURECHERIU, A., IANCULESCU, L., MITOȘERIU, IEEE Magnetics Society Chapter Romania Section, 26-29 May, 2007, Iași, România, pondere autori Gradient : **1/5 – 1,0000 pct.**

**(18) *Investigation of microstructure and properties of BaTi0.85Zr0.15O3 ceramics prepared by alternative techniques***, BRĂILEANU,A.,CRIȘAN,M., IANCULESCU,A., MITOȘERIU,L., TUFESCU,FL.,M.,VIVIANI,M.,VOICU,G., 10th International Conference and Exhibition of the European Ceramic Society, 17-21June 2007, Berlin, Germania, pondere autori Gradient : **1/7 – 0,7143 pct.**

**(19) *BaTi0.85Zr0.15O3 ceramics prepared by alternative techniques***, IANCULESCU,A., BERGER,D., CRIȘAN,M, MITOȘERIU,L.,TUFESCU,FL.M.,CIOMAGA,C.,E.,VOICU,G., 11th European Meeting of Ferroelectricity, 3-7 September, 2007, Bled, Slovenia pondere autori Gradient : **1/7 – 0,7143 pct.**

**(20) *Processing and characterizing the alloys from Fe<sub>37,5</sub>Ni<sub>32,5-x</sub>Cr<sub>5</sub>Co<sub>x</sub>B<sub>15</sub>Si<sub>10</sub> system***. MUNTEANU,C., BUJOREANU,G., BRÂNZA, FL., 12<sup>th</sup> International Metallurgy-Materials Congress, Istanbul, Turcia, 2006 p. 1147-1153. pondere autori Gradient : **1/3 – 1,6667 pct.**

**Total punctaj după pondere autori :.....25,0123**



**ANEXA 5.3**

**Lista de modele fizice, modele experimentale, modele funcționale, prototipuri, normative, proceduri, metodologii, reglementări sau planuri noi sau perfecționate realizate în cadrul programelor naționale sau comandate de beneficiar.**

**ANUL 2007**

Nr. Crt.	Denumire	Nr. Contract/ Anul	Beneficiar
1.	<p><b>Dispozitiv aplicativ bazat pe efectul piezo-electric. Studiul unor monturi speciale. Realizarea unor circuite electronice specializate de comandă.</b> Contract CEEX „DEZVOLTAREA INTEGRATĂ DE CONCEPTE ȘI TEHNOLOGII NOI ÎN DOMENIUL PREPARĂRII, CARACTERIZĂRII, MODELĂRII ȘI APLICAȚIILOR MATERIALELOR FEROELECTRICE CERAMICE MICRO ȘI NANOSTRUCTURATE” – FEROCER</p>	14015/25.07.2006	Universitatea Politehnică București
2.	<p><b>Structuri incapsulabile pentru senzori de temperatură. Realizarea de circuite electronice pentru prelucrarea informației de la senzorii piroelectrici.</b> Contract CEEX „DEZVOLTAREA INTEGRATĂ DE CONCEPTE ȘI TEHNOLOGII NOI ÎN DOMENIUL PREPARĂRII, CARACTERIZĂRII, MODELĂRII ȘI APLICAȚIILOR MATERIALELOR FEROELECTRICE CERAMICE MICRO ȘI NANOSTRUCTURATE” – FEROCER</p>	14015/25.07.2006	Universitatea Politehnică București

**Total punctaj :.....10,0000.**

**Director general,  
Conf.univ.dr.fiz.Florin Mihai Tufescu**